

УДК 615.83:616.379-008.64:616.85
DOI 10.11603/1681-2786.2020.4.11910

Т. Г. БАКАЛЮК¹, Н. Р. МАКАРЧУК¹, Г. О. СТЕЛЬМАХ¹, О. В. ЧЕХЛОВА²

ВПЛИВ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ВТРУЧАНЬ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ ПОЛІНЕЙРОПАТІЄЮ

¹Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна
²Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Мета: вивчити показники якості життя хворих на цукровий діабет із діабетичною полінейропатією з використанням міжнародного опитувальника EuroQol для оцінки якості життя.

Матеріали і методи. Обстежено 95 хворих на цукровий діабет 2 типу та діабетичну полінейропатію. Пацієнтів поділено на 3 групи: 1 група отримувала протокольне лікування, 2 група додатково до протокольного лікування одержувала процедури поляризованим світлом, в 3 групі до стандартного лікування додатково включали дозовану лікувальну ходьбу та поляризуюче світло. Для оцінки якості життя використовували опитувальник EQ-5D-3L.

Результати. У всіх групах динаміка лікування була позитивною після стаціонарного лікування, проте вірогідно менше дискомфорту при звичайній повсякденній діяльності та больових відчуттів виявили у хворих, яким, окрім стандартного лікування, призначали поляризуюче світло та дозовану лікувальну ходьбу. Крім того, додаткове включення у програму лікування цих методів сприяло довготривалому клінічному ефекту.

Висновки. Застосування в стаціонарних умовах лікувальної дозованої ходьби та поляризованого світла додатково до стандартної терапії вірогідно ефективніше впливає на показники якості життя порівняно з протокольними медикаментозними схемами лікування. Для збереження результату на тривалий час необхідно продовжувати регулярно застосовувати лікувальну дозовану ходьбу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: цукровий діабет; діабетична полінейропатія; дозована лікувальна ходьба; поляризуюче світло; якість життя.

Функціональні наслідки цукрового діабету (ЦД) є складними і багатфакторними. Підхід, який враховує взаємодію між індивідуальними атрибутами і атрибутами навколишнього середовища, необхідний через інвалідизуючий характер стану здоров'я [13].

Поширеність ЦД у промислово розвинених країнах становить від 5,9 до 8,1 % і різко зростає через збільшення ожиріння та відсутність фізичних вправ [14]. Поточні рекомендації щодо медикаментозного лікування ЦД насамперед зосереджені на точному вимірюванні та регулюванні рівня цукру в крові. Крім того, необхідно уважно стежити за симптомами, пов'язаними з діабетичними ускладненнями [3]. Опублікований огляд показників якості життя при ЦД, пов'язаних зі здоров'ям, показав широкий спектр загальних, специфічних для діабету, і психологічних показників у пацієнтів із діабетом [7, 10, 15].

Отже, поширеність ЦД зростає, а його ускладнення лягають важким тягарем на систему охорони здоров'я і якість життя пацієнтів у всьому світі [16].

Якість життя – інтегральна характеристика фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування людини, оснований на її суб'єктивному сприйнятті. Оцінка якості життя на су-

часному етапі займає все міцніше місце в медицині, що відображає, з одного боку, поява нових медичних технологій, які не впливають на тривалість життя, але істотно поліпшують його якість, а з іншого – підвищення активності хворого, збільшення його ролі у виборі методів діагностики та лікування [1, 9].

Оцінка якості життя дозволяє визначити стан пацієнта на даний момент, дає можливість вивчити ефективність реабілітаційних заходів та лікування, а також допомагає спрогнозувати перебіг захворювання, показати прихильність пацієнта до лікування і до лікаря, чому можуть сприяти покращення стану пацієнта за рахунок зменшення проявів ускладнень, госпіталізації, на тлі збільшення тривалості життя [4, 5].

Опитувальник EuroQol (EQ-5D-3L) – добре валидований, генеричний інструмент для визначення показників якості життя. Він містить 5 компонентів, що оцінюють рухливість, самообслуговування, звичайну активність, біль/дискомфорт, тривожність/депресію. Даний опитувальник дозволяє оцінити не лише рівень якості життя, але й дає можливість встановити, за рахунок яких складових воно погіршується чи покращується, на що необхідно вплинути, щоб його покращити (надати психологічну чи соціальну підтримку,

скорегувати лікування, харчування, стиль життя, тощо) [6, 12].

Оскільки соціальна значимість ЦД зумовлена не лише поширеністю даного захворювання, але і зниженням якості життя хворих внаслідок приєднання його ускладнень, зокрема розвитком діабетичної полінейропатії (ДПН), напрямком нашого дослідження була оцінка якості життя у даного контингенту пацієнтів під впливом різних підходів до лікування.

Мета дослідження: вивчити показники якості життя хворих на цукровий діабет із діабетичною полінейропатією з використанням міжнародного опитувальника EuroQoL для оцінки якості життя.

Матеріали і методи. Обстежено 95 хворих на ЦД 2 типу та ДПН. Вік обстежених становив 45–65 років (середній вік ($58,5 \pm 2,8$) року). Тривалість ЦД складала 7–21 років (середня тривалість ($9,9 \pm 4,5$) року), а ДПН – 1–13 років (середня тривалість ($5,5 \pm 2,6$) року). Серед обстежених було 50 (52,5 %) чоловіків і 45 (47,5 %) жінок.

Критеріями включення в дослідження були: підписання пацієнтами інформаційної згоди; наявність ЦД 2 типу понад один рік; діагностована ДПН, дистальний симетричний тип, сенсорна форма; вік 45–65 років.

Критеріями виключення із дослідження були: ЦД 1 типу; наявність гострих ускладнень ЦД; ознаки інших типів полінейропатії; пацієнти з вертеброгенним больовим синдромом; деформація стопи, яка потребує виготовлення індивідуального взуття; виразкові дефекти стоп II–IV ступенів тяжкості, ампутація стопи, нижньої кінцівки; прояви вираженої дихальної недостатності, з тяжкою СН (III–IV ФК за NYHA); пацієнти з нестабільною стенокардією, інфарктом міокарда, транзиторною ішемічною атакою, інсультом за 3 місяці до включення у дослідження.

Усі пацієнти отримували стандартну терапію ДПН відповідно до уніфікованого протоколу [2].

Усіх обстежених поділено на 3 групи: до контрольної групи (1 група) увійшло 32 пацієнти, які отримували стандартне лікування згідно з уніфікованим клінічним протоколом первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги (№ 1118 від 21.12.2012 р.) [2]. 32 пацієнтам 2 дослідної групи додатково призначено 12 лікувальних процедур поляризуючим світлом. 31 пацієнту 3 групи, окрім стандартного лікування та процедур поляризуючим світлом, призначено дозовану лікувальну ходьбу (на тредмілі) № 12.

Для оцінки якості життя використовували опитувальник EQ-5D-3L [8, 11]. Перед заповненням даного опитувальника дослідник проводив інструктаж пацієнта щодо його заповнення. З метою дотримання процедури заповнення анкети, хворий заповнював опитувальник, сидячи за столом у тихому приміщенні, не відволікаючись

та без впливу, на його думку, родичів, друзів або медичних працівників. Пацієнт оцінював свій стан за такими пунктами: рухливість, самостійний догляд, щоденна активність, біль, дискомфорт, емоційна нестабільність (тривога/депресія). Результати оцінювали за такими критеріями: відсутність затруднень – 1, незначні затруднення – 2, суттєві затруднення – 3. Після заповнення анкети лікар перевіряв опитувальник на відсутність пропусків. Анкетування проводили тричі: при поступленні, через 12 днів після початку терапії діабетичної полінейропатії та через 3 місяці (телефонне опитування пацієнтів).

Аналіз і обробку статистичних даних клінічних обстежень здійснювали на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм STATISTICA 10 та MS Excel XP. Порівняння між групами проводили за допомогою порівняння середніх рангових і вважали їх достовірними при $p < 0,05$. Достовірність розбіжностей між групами розраховували на базі функцій ANOVA-статистики. Порівняння абсолютних величин здійснювали за допомогою критерію Пірсона χ^2 (хі-квадрат). Різницю показників вважали вірогідною при показнику $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

При проведенні аналізу показників якості життя за допомогою опитувальника EQ-5D-3L до лікування виявлено, що у 19 (20 %) обстежених не було обмеження рухливості, незначні обмеження рухливості мали місце в 76 (80 %) хворих. Виражене обмеження рухливості не було в жодного хворого. Догляд за собою не був обмежений у 77 (81,1 %) пацієнтів та був помірно обмежений у 18 (18,9 %) опитаних. Серед обстежених не виявлено тих, хто не міг зовсім доглядати за собою. Звичайною повсякденною діяльністю могли займатися 44 (46,3 %) хворих, у 51 (53,7 %) особи спостерігали труднощі з виконанням повсякденної діяльності. Біль/дискомфорт не відчували 9 (9,5 %) опитаних, незначний дискомфорт мали 75 (78,9 %) пацієнтів, сильний біль турбував 13 (13,7 %) хворих. Тривога/депресія не турбувала 58 (61,1 %) хворих на діабет, у 33 (34,7 %) такі зміни були помірними, а в 4 (4,2 %) – значно вираженими. Узагальнені результати в групах за опитувальником EQ-5D-3L до лікування зображено на рисунку 1.

Аналіз відповідей хворих на пункти опитувальника показав, що вірогідних відмінностей у відповідях між досліджуваними групами до лікування не було.

Через 12 днів після проведеного як стандартного, так і модифікованого лікування відзначено позитивну динаміку показників якості життя пацієнтів, проте вірогідно менше дискомфорту при звичайній повсякденній діяльності та больових відчуттів виявили у хворих, яким, окрім стандарт-

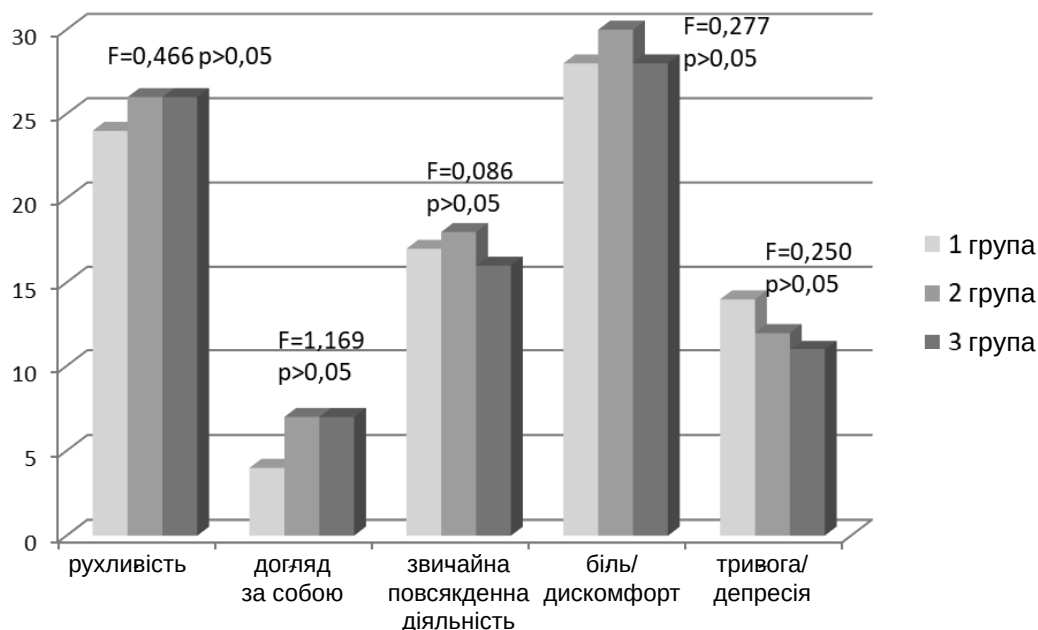


Рис. 1. Результати анкетування хворих досліджуваних груп (опитувальник EQ-5D-3L) до лікування.

ного лікування, призначали поляризоване світло та дозовану лікувальну ходьбу (рис. 2).

Аналіз показників якості життя через 3 місяці після курсу стаціонарного лікування у загальній групі засвідчив незначні обмеження рухливості в 35 (36,8 %) хворих; можливості догляду за собою та звичайна повсякденна діяльність не були порушені, відповідно, у 87 (12,6 %) та 52 (54,7 %) пацієнтів. Біль/дискомфорт після лікування не турбував 31 (32,6 %) особу, а тривога/депресія зникли у 69 (72,6 %) хворих на діабет.

Порівняння результатів окремих показників опитувальника показало, що через 3 місяці після лікування суб'єктивні показники рухливості та догляду за собою не відрізнялися ($p > 0,05$) між

групами, повернулися до вихідного рівня. Звичайна повсякденна діяльність, біль/дискомфорт та тривога/депресія вірогідно менше турбували хворих 2 і 3 групи (рис. 3), порівняно з 1 групою пацієнтів ($p < 0,05$).

Протокольне лікування із додатковим використанням поляризованого світла достовірно покращувало всі показники опитувальника через 12 днів після лікування, а вже через 3 місяці пацієнти відзначали погіршення показників якості життя, зокрема рухливості та затруднення догляду за собою. Однак додаткове включення у програму лікування, окрім поляризованого світла, дозованої лікувальної ходьби сприяло довготривалому клінічному ефекту. Так, у 3 групі пацієн-

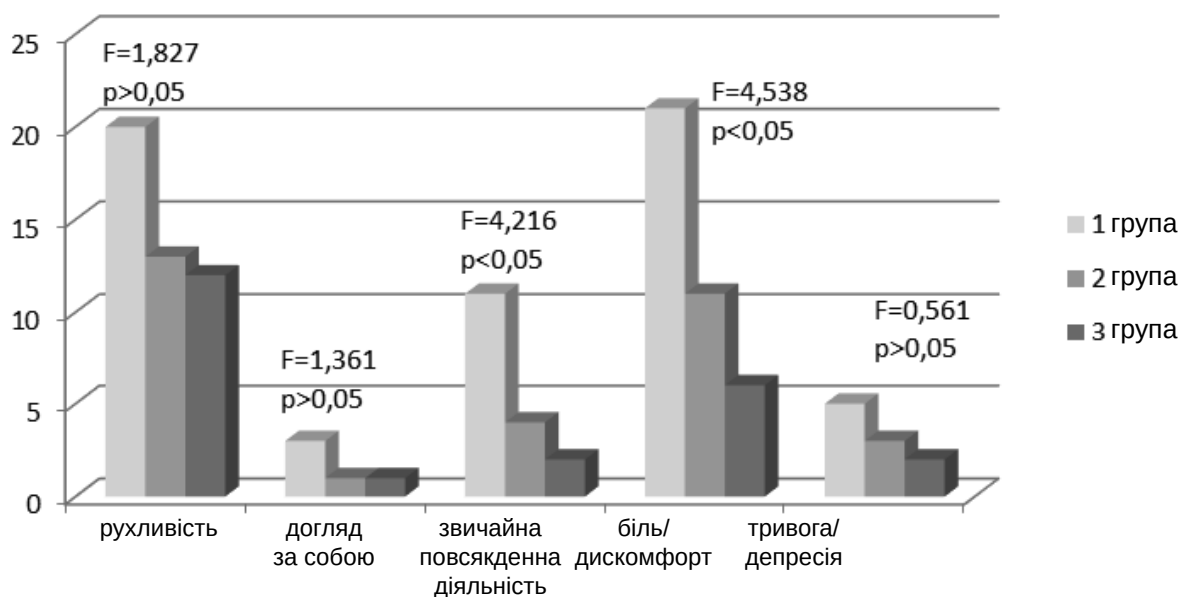


Рис. 2. Результати анкетування хворих досліджуваних груп (опитувальник EQ-5D-3L) після проведеного курсу лікування.

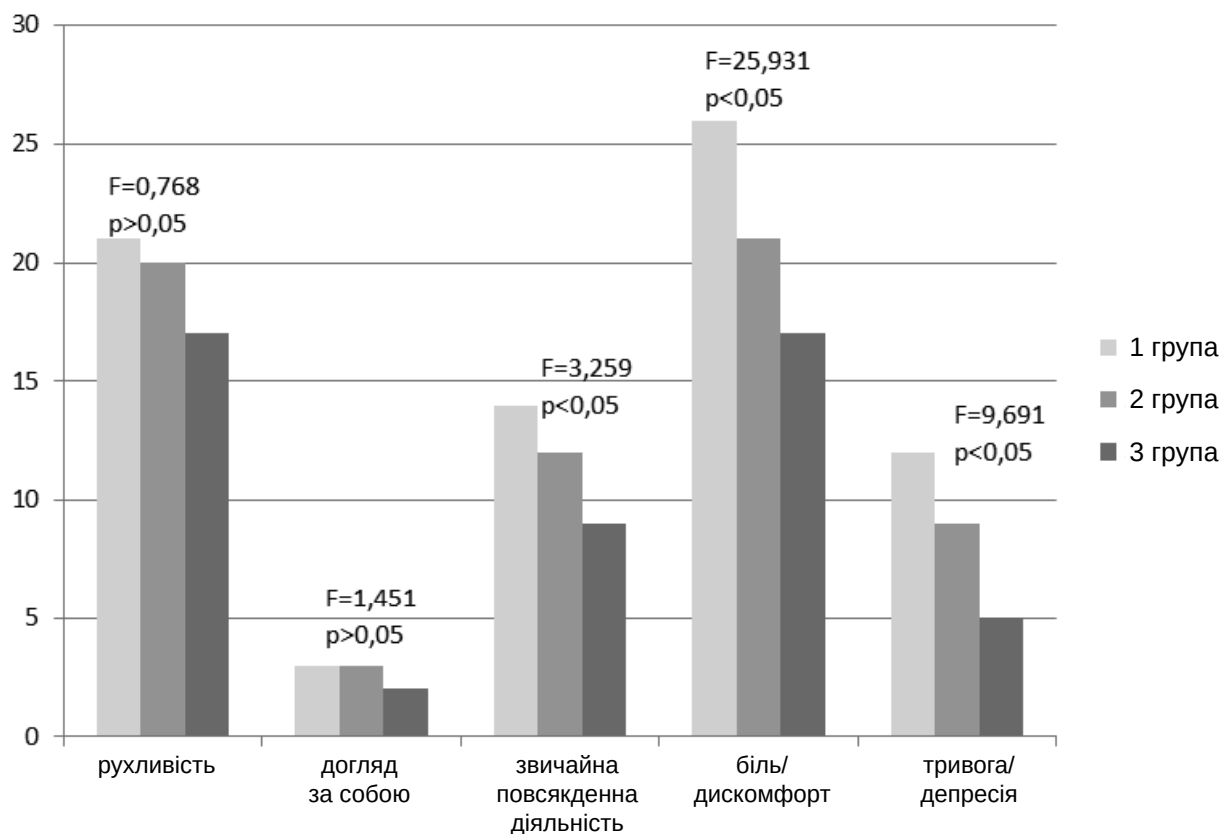


Рис. 3. Результати анкетування хворих досліджуваних груп (опитувальник EQ-5D-3L) через 3 місяці після лікування.

тів через 3 місяці після проведеного лікування всі показники опитувальника вірогідно позитивно відрізнялися від вихідного рівня, але погіршилися порівняно з показниками після отриманого лікування.

Отже, застосування в стаціонарних умовах додатково до протокольних схем лікування поляризуючого світла та дозованої лікувальної ходьби сприяє позитивній динаміці показників якості життя пацієнтів та подовженню тривалості клінічного ефекту до 3 місяців у хворих на цукровий діабет 2 типу з ДПН, що проявлено достовірно позитивною динамікою таких блоків опитувальника EQ-5D-3L, як рухового (в 2,2 раза, $p<0,05$), догляду за собою (у 7 разів, $p<0,05$), зменшення частоти дискомфорту (в 3,8 раза, $p<0,05$) та тривожно-депресивних станів (у 5,5 раза, $p<0,05$).

Висновки

1. Застосування в стаціонарних умовах лікувальної дозованої ходьби та поляризуючого світ-

ла додатково до стандартної терапії вірогідно ефективніше впливає на показники якості життя порівняно із протокольними медикаментозними схемами лікування. Для збереження результату на тривалий час необхідно продовжувати застосовувати лікувальну дозовану ходьбу.

2. Моніторинг якості життя дозволяє не тільки контролювати функціональний стан організму в пацієнтів із ДПН на різних етапах лікування, але і правильно оцінювати ефективність лікування, і при необхідності проводити корекцію лікувальних та реабілітаційних заходів.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на вивчення впливу реабілітаційних заходів на якість життя пацієнтів із ДПН на амбулаторному та санаторно-курортному етапах реабілітації. Подальша робота в цьому напрямку доцільна та економічно виправдана.

Список літератури

1. Аліфер О. О. Оцінка якості життя пацієнтів з артеріальною гіпертензією / О. О. Аліфер // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2017. – № 2. – С. 91–98.
2. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги – цукровий діабет 2 типу : наказ МОЗ України від 21 грудня 2012 р. № 1118 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20121221_1118.html.
3. Храмылин В. Н. Диагностика и лечение ранних стадий диабетической полинейропатии / В. Н. Храмылин, А. Н. Завьялов, И. Ю. Демидова // Медицинский совет. – 2020. – № 7. – С. 56–65.

4. Шляхи покращення якості життя хворих з діабетичною полінейропатією / Л. П. Мартинюк, М. І. Швед, Н. Р. Макачук, В. І. Чернецький // *East Eur. Sci. J.* – 2018. – Ч. 1, № 1 (29). – С. 39–43.
5. A systematic review of studies comparing the measurement properties of the three-level and five-level versions of the EQ-5D / I. Buchholz, M. F. Janssen, T. Kohlmann, Y.-S. Feng // *Pharmacoeconomics*. – 2018. – Vol. 36 (6). – P. 645–661.
6. EuroQoL Research Foundation. EQ-5D-5L About. – URL : <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about> (accessed 13 August 2017).
7. Global mapping of interventions to improve quality of life of people with diabetes in 1990–2018 / B. X. Tran, L. H. Nguyen, N. M. Pham [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. – 2020. – Vol. 17 (5). – P. 1597.
8. Notes on the use of EQ5D developed by the EuroQol Group / the EuroQol Group // *EuroQol Business Management*. – 2003. – URL : www.euroqol.org.
9. Quality of life in community-dwelling Dutch elderly measured by EQ-5D-3L / M.-J.J. Mangen, M. Bolkenbaas, S. M. Huijts [et al.] // *Health and Quality of Life Outcomes*. – 2017. – Vol. 15 (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0577-5>.
10. Quality of life of Iranian patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis / F. Dehvan, D. M. Saeid, A. H. Dehkordi [et al.] // *Nurs. Practic. Today*. – 2019. – Vol. 6 (4). – P. 167–175.
11. Rabin R. EQ5D: a measure of health status from the EuroQol Group / R. Rabin, F. de Charro // *Ann. Med.* – 2001. – No. 33. – P. 337–343.
12. Review and critical appraisal of studies mapping from quality of life or clinical measures to EQ-5D: an online database and application of the MAPS statement / H. Dakin, L. Abel, R. Burns, Y. Yang // *Health Qual. Life Outcomes*. – 2018. – Vol. 16 (1). – P. 31.
13. Singh R. Diabetic peripheral neuropathy: current perspective and future directions / R. Singh, L. Kishore, N. Kaur // *Pharmacol. Res.* – 2014. – Vol. 80. – P. 21–35.
14. Tesfaye S. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy / S. Tesfaye, D. Selvarajah // *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2012. – Vol. 28 (Suppl. 1). – P. 8–14.
15. The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand / M. R. Abedini, B. Bijari, Z. Miri [et al.] // *Health Qual. Life Outcomes*. – 2020. – Vol. 18 (1). – P. 18.
16. Validation of the comprehensive ICF core sets for diabetes mellitus: a Malaysian perspective / M. F. Abdullah, N. M. Nor, S. Z. Mohd Ali [et al.] // *Ann. Acad. Med. Singap.* – 2011. – Vol. 40 (4). – P. 168–178.

References

1. Alifer, O.O. (2017). Otsinka yakosti zhyttia patsientiv z arterialnoiu hipertenziieiu [Evaluation of the quality of life of patients with hypertension]. *Zdobutky klinich. i eksperym. medytsyny – Achievements of Clinical and Experimental Medicine*, 2, 91–98 [in Ukrainian].
2. (2012). Ministerstvo okhorony zdorovia Ukrainy. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi ta vtoryynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy – tsukrovyy diabet 2 typu. Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy [Ministry of Health of Ukraine. Unified clinical protocol for primary and secondary (specialized) – type 2 diabetes. Order of the Ministry of Health of Ukraine]. No. 1118, 21.12.2012. Retrieved from: www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20121221_1118.html [in Ukrainian].
3. Khramyln, V.N., Zavijalov, A.N., & Demydova, Y.Ju. (2020). Diagnostika i lecheniye rannikh stadiy diabeticheskoy polineuropatii [Diagnostics and treatment of early stages of diabetic polyneuropathy]. *Medytsynskiy sovet – Medical Council*, 7, 56–65. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-7-56-65 [in Russian].
4. Martynyuk, L.P., Shved, M.I., Makarchuk, N.R., & Chernetskyi, V.I. (2018). Shliakhy pokrashchennia yakosti zhyttia khvorykh z diabetichnoiu polineiropatiieiu [Ways to improve the quality of life of patients with diabetic polyneuropathy]. *East Eur. Sci. J.*, 1 (29), 39–41 [in Ukrainian].
5. Buchholz, I., Janssen, M.F., Kohlmann, T., & Feng, Y.-S. (2018). A systematic review of studies comparing the measurement properties of the three-level and five-level versions of the EQ-5D. *Pharmacoeconomics*, 36 (6), 645–661.
6. EuroQoL Research Foundation. EQ-5D-5L About. Retrieved from: <https://euroqol.org/eq-5d-instruments/eq-5d-5l-about> (accessed 13 August 2017).
7. Tran, B.X., Nguyen, L.H., Pham, N.M., Thi Vu, H.T., Nguyen, H.T., Phan, D.H., ..., & Ho, R.C.M. (2020). Global mapping of interventions to improve quality of life of people with diabetes in 1990–2018. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17 (5), 1597.
8. *EuroQol Business Management* (2003). Notes on the use of EQ5D developed by the EuroQol Group. Retrieved from: www.euroqol.org.
9. Mangen, M.-J.J., Bolkenbaas, M., Huijts, S.M., van Werkhoven, C.H., Bonten, M.J.M., & de Wit, G.A. (2017). Quality of life in community-dwelling Dutch elderly measured by EQ-5D-3L. *Health and Quality of Life Outcomes*, 15 (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-016-0577-5>.
10. Dehvan, F., Saeid, D.M., & Dehkordi, A.H. (2019). Quality of life of Iranian patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Nurs. Practic. Today*, 6 (4), 167–175.
11. Rabin, R., & de Charro, F. (2001). EQ5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann. Med.*, 33, 337–343.
12. Dakin, H., Abel, L., Burns, R., & Yang, Y. (2018). Review and critical appraisal of studies mapping from quality of life or clinical measures to EQ-5D: an online database and application of the MAPS statement. *Health Qual. Life Outcomes*, 16 (1), 31.
13. Singh, R., Kishore, L., & Kaur, N. (2014). Diabetic peripheral neuropathy: current perspective and future directions. *Pharmacol. Res.*, 80, 21–35.
14. Tesfaye, S., & Selvarajah, D. (2012). Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy. *Diabetes Metab. Res. Rev.*, 28 (Suppl. 1), 8–14.

15. Abedini, M.R., Bijari, B., Miri, Z., Emampour, F.S., & Abbasi, A. (2020). The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *Health Qual Life Outcomes*, 18 (1), 18.
16. Abdullah, M.F., Nor, N.M., Mohd Ali, S.Z., Ismail Bukhary, N.B., Amat, A., Latif, L.A., ..., & Omar, Z. (2011). Validation of the comprehensive ICF core sets for diabetes mellitus: a Malaysian perspective. *Ann. Acad. Med. Singap.*, 40 (4), 168-178.

INFLUENCE OF REHABILITATION INTERVENTIONS ON QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETIC POLYNEUROPATHY

T. H. Bakalyuk¹, N. R. Makarchuk¹, H. O. Stelmakh¹, O. V. Chekhlova²

¹ I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

² Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine

Purpose: to study the quality of life in patients with diabetes mellitus with diabetic polyneuropathy (DPN) using the international questionnaire EuroQol to assess quality of life.

Materials and Methods. 95 patients with type 2 diabetes mellitus and DPN were examined. Patients were divided into 3 groups: group 1 received protocol treatment, group 2 received procedures with polarizing light in addition to protocol treatment, group 3 – the standard treatment additionally included dosed therapeutic walking and polarizing light. The EQ-5D-3L questionnaire was used to assess quality of life.

Results. In all groups, the dynamics of treatment was positive after inpatient treatment, but probably less discomfort in normal daily activities and pain was found in patients who, in addition to standard treatment, were prescribed polarizing light and dosed therapeutic walking. Also, the additional inclusion of these methods in the treatment program contributed to a longer-lasting clinical effect.

Conclusions. The use of inpatient therapeutic dosed walking and polarizing light in addition to standard therapy is likely to be more effective on quality of life compared to protocol medication regimens. It is necessary to continue the regularly use of therapeutic dosed walking to maintain the result for a long time.

KEY WORDS: diabetes mellitus; diabetic polyneuropathy; dosed therapeutic walking; polarizing light; quality of life.

Рукопис надійшов до редакції 07.09.2020 р.

Відомості про авторів:

Бакалюк Тетяна Григорівна – доктор медичних наук, професор кафедри медичної реабілітації Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; тел.: +38(0352) 25-45-77.

Макарчук Надія Романівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри медичної реабілітації Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; тел.: +38(0352) 25-45-77.

Стельмах Галина Олегівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри медичної реабілітації Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; тел.: +38(0352) 25-45-77.

Чехлова Олена Вікторівна – доктор медичних наук, лікар-ендокринолог Центру реконструктивної та відновної медицини (університетська клініка) Одеського національного медичного університету.